取扱説明書

610A2/610A2X
Integrated FU-I/F system

Apr. 24th '06

安全にお使いいただくためのご注意

安全にお使いいただくため、本製品の設置前、及びご使用前に、以下をよくお読みください。

ご使用中も、いつでも見られる場所に保管してください。

！警告

- 電源電圧は AC100V(50/60Hz)専用です。これ以外の電圧の電源を接続しないでください。火災や感電の原因になります。
- 電源コードのプラグは確実に差し込んでください。抜けかかった状態で端子が露出していると、火災や感電の原因になります。
- 電源コードの上に物をのせないでください。電源コードの温度が高くなったり、コードに傷がつくと、火災や感電の原因になります。
- 本製品に水がかかったり、内部に水が入らないようにご注意ください。火災や感電の原因になります。
- 本体ケースは開けないでください。感電の原因になります。
- 落雷の危険がある場合は本体、電源コードに触らないでください。感電の原因になります。なお、落雷が近いことが事前に確認できる場合は電源スイッチを切り、コンセントから電源プラグを抜いてください。
- 本製品使用中に、火花や煙が出るなど、異常を感じたら、速やかに電源スイッチを切り、コンセントから電源プラグを抜いてください。そのまま使用を続けると、火災や感電の原因になります。

！注意

- しっかりした安定な場所に設置してください。落下等の衝撃が加わると、火災や感電の原因になります。
- ストーブ等、高温になる器具に本体及び電源コードを近づけないでください。火災や感電の原因になります。
- 周囲温度が高い場所で使用しないようご注意ください。火災の原因になります。
- 本製品はエアコン等により周囲温度の安定している屋内専用です。屋外で使用しないでください。
- 放熱穴を塞がないでください。火災の原因になります。
- 配線工事を伴う設置の場合、配線接続が正確に行われているか、専門業者により十分に確認してからご使用ください。間違った配線のまま使用すると、火災や感電の原因になります。
- 時々、電源プラグを抜いて、電源コードに傷や電源プラグに変形等の異常が無いか点検してください。異常がある場合は、販売店にコードの交換を依頼してください。異常のある電源コードを使用すると、火災や感電の原因になります。
- 本製品を長期間使用しない場合は、コンセントから電源プラグを抜いてください。長期間、コンセントに電源プラグが挿し込まれたままになっていると、ほこりなどの付着によって、火災の原因になることがあります。

**** 本書で、配線接続に関する詳細説明も行っています。安全にお使いいただくために、配線接続工事は専門の業者に依頼し、十分な動作確認を行った上でご使用ください。**

****ラックマウント時のご注意**
本製品は本体底面を放熱板として使用しているため、19 インチラックに実装する場合は、<u>本製品の下側に実装される機器との間に 1U の放熱スペースを設けてください</u>。本体底面の極端な温度上昇は、製品寿命を著しく縮めますのでご注意ください。

製品名 610A2/610A2X

概要

当社 FU BOX 610FUM 接続用 FU AUDIO I/F + MIC AMP ユニット 2ch。コミュニケーション機能を内蔵(610A2 のみ)。

製品の特徴

*2ch 1U サイズ。

*リレー等動作音のある部品を排除。アナウンスブース内にも配置可能。

*カフオーディオインターフェースのニューフィーチャー。ナレーション特性を重視したワイドダイナミックレンジの高性能マイクアンプを内蔵。さらに、内蔵コンプレッサーと合わせて回路特性を吟味し、トータルで最大のダイナミックレンジを確保。

*電力消費の大きなマイクも余裕でドライブするハイパワー48V ファンタム電源搭載。

*Fc=75Hz 2 次アクティブローカットフィルター搭載。空調ノイズ等暗騒音を効果的に抑制。

*レベル突き抜けを極力抑える高速アタックのコンプレッサー/リミッター搭載。本格的なピークモードのサイドチェーンを採用しながらナレーションに特化したパラメーターでイージーオペレーション。

*コンプレッサー共用の高性能 VCA によるクリックレスでスムーズなカフオーディオスイッチング。独自の付加回路により MUTE 時アッテネーション-120dB 以上 !!。

*プリインサート出入力付。インサートリターンは LINE IN 兼用。

*スタジオスピーカーLEVEL VOL/MUTE/DIM 機能搭載(610A2 のみ)。スタジオスピーカーMUTE もクリックレス。トークバック機能搭載。これまで複雑な外付け制御が必要であったコミュニケーション部分を一気に簡素化。配線工事含めシステム全体でのコストダウンが図れます。(トークバック機能には、トークバックスイッチボックス、トークバックマイク及びトークバック用マイクアンプが別途必要です)

*610A2/610A2X をリンク接続することにより、コミュニケーション機能をリンクしてチャンネル数を拡張可能(最大 8ch(610A2+610A2X+610A2X+610A2X))。

*内蔵トークバックマイクアンプを出荷時オプション(別売)として選択可能です。オプション選択は TB INPUT 基板の交換により行うためオプションの選択後に LINE IN 仕様にもどす場合は、内部基板の交換を行います。

610A2 シリーズ構成

・610A2 : MIC AMP/COMP/FU/MON DIM/SLS MUTE/RTB MIX 機能搭載 2ch / FUIF 基本ユニット 1U サイズ

・610A2X : MIC AMP/COMP/FU 機能搭載 2ch / FUIF チャンネル増設ユニット 1U サイズ

リンク最大接続数について

リンク接続信号中の RTB オーディオミックスバスの最大長制限から 8ch(4 台)を最大とします。

*リダンダント用ブースター電源を別途製作可能です。当社宛ご相談ください。

2 チャンネル以下の小規模構成の場合は、コンパクトで設置場所の自由度の高い 610C1/610C1S/610C1X もご検討ください。

（株）スタジオイクイプメント
〒154-0002 東京都世田谷区下馬 5-2-10
TEL 03-3795-3111
FAX 03-3795-3353
http://www.studioequipment.co.jp

610A2

SPEC.

入力コネクタ	MIC IN:2ヶ XLR3Femaleタイプ MON IN:1ヶ XLR5Femaleタイプ(STEREO)
	TB IN:1ヶ XLR3Femaleタイプ
出力コネクタ	MIC OUT:2ヶ XLR3Maleタイプ SLS:1ヶ STEREO_PHONE JACK RTB OUT: 1ヶ XLR3Maleタイプ
制御コネクタ	EXT:2ヶ D25S(S=Female)#4-40post FU:1ヶ D15S(S=Female)#4-40post
	LINK: 1ヶ D25S(S=Female)#4-40post
音声入力特性	MIC IN:入力インピーダンス2kΩ 電子バランス型 ゲイン20〜66dB
	INS RTN:20kΩE-Bal./MON IN:30kΩE-Bal. /TB IN:30kΩE-bal.各+4dBu基準
音声出力特性	MIC OUT:出力インピーダンス 100Ω電子バランス型 +4dBu基準 最大+25dBm(*1)
	他、出力インピーダンス30Ωアンバランス型 +4dBu基準 最大+22dBm
伝送周波数特性	20〜20kHz +0.5/-0.5dB
	MIC IN-MIC OUT EIN<-127dBu(No weighting)@60dB&150ΩI/P,THD+N<0.01%@20dB1kHz+20dBu
コンプレッサ特性	THRESH:±20dB連続可変/RATIO:N(=2:1),H(=8:1)各固定/ATACK:<0.15ms/RELEASE: 0.7s
定格	
電源電圧	100VAC
電源周波数	50/60Hz
消費電力	20W
外形寸法	W=482mm D=205mm H=44mm (各突起部及びコネクタ含まず)
重量	2.3kg (本体のみ。電源コード及びコネクタ等含まず)
付属品	電源コード1、取扱説明書(本書)1、EXT接続用D25Pコネクタ2式

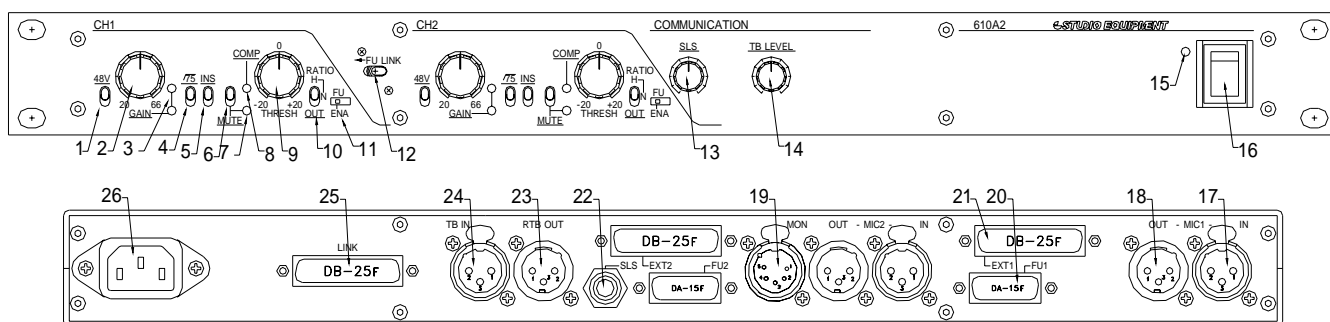
610A2X

SPEC.

入力コネクタ	MIC IN:2ヶ XLR3Femaleタイプ
出力コネクタ	MIC OUT:2ヶ XLR3Maleタイプ
制御コネクタ	EXT:2ヶ D25S(S=Female)#4-40post FU:1ヶ D15S(S=Female)#4-40post
	LINK: 1ヶ D25P(P=Male)#4-40post
音声入力特性	MIC IN:入力インピーダンス2kΩ 電子バランス型 ゲイン20〜66dB
	INS RTN:20kΩE-Bal.各+4dBu基準
音声出力特性	MIC OUT:出力インピーダンス 100Ω電子バランス型 +4dBu基準 最大+25dBm(*1)
	他、出力インピーダンス30Ωアンバランス型 +4dBu基準 最大+22dBm
伝送周波数特性	20〜20kHz +0.5/-0.5dB
	MIC IN-MIC OUT EIN<-127dBu(No weighting)@60dB&150ΩI/P,THD+N<0.01%@20dB1kHz+20dBu
コンプレッサ特性	THRESH:±20dB連続可変/RATIO:N(=2:1),H(=8:1)各固定/ATACK:<0.15ms/RELEASE: 0.7s
定格	
電源電圧	100VAC
電源周波数	50/60Hz
消費電力	20W
外形寸法	W=482mm D=205mm H=44mm (各突起部及びコネクタ含まず)
重量	2.2kg (本体のみ。電源コード及びコネクタ等含まず)
付属品	電源コード1、リンク接続用コード1、取扱説明書(本書)1、EXT接続用D25Pコネクタ2式

*1:対バランス入力接続時。

各部の機能

1:48V ファンタム電源スイッチ。
2:MIC AMP GAIN VOL 20〜66dB 連続可変。
3:MIC AMP OUT レベルインジケーター。下:緑　上:赤　緑は通常レベル時点灯。赤はピークマージン約 6dB で点灯開始します。緑、赤ともレベルに応じて輝度が変化するアナログ的な動作になっています。
4:ローカットフィルタースイッチ。MIC AMP 回路の出力に挿入されます。下側はバイパス。上側で動作。
5:インサートスイッチ。スイッチ上側で、FU/COMP 回路入力がリヤパネル”EXT”コネクタの”INS_RET/LINE_IN”入力に切り替わります。内部 MIC AMP を使用せず、LINE_IN で使用する場合もインサート ON 状態にします。
(INS_SND にはインサートスイッチと関係なく常時 MIC AMP 出力が出ています。)
6:FU MUTE スイッチ。スイッチを下げる毎に FU を ON/OFF します。カフボックスと同時に使用できます。この他、外部強制 FU ON スイッチ用の”EXT”コネクタ”FU_ON/OFF_SW_IN”も同様です。この 3 つに優先順位は無く、どこからも自由に FU ON/OFF することができます。
7:MUTE インジケーター。赤色 LED。FU OFF 状態で点灯します。
8:COMP インジケーター。黄色 LED。コンプレッションに応じて輝度が変化するアナログ的な動作をします。但し、サイドチェーンからのオーバーレベル分を表示しているため、ゲインリダクション量の直接表示ではありません。
9:スレッショルド VOL。コンプレッサーのスレッショルドを調整します。VOL センター 0=+4dBu
10:レシオスイッチ。コンプレッサーのレシオを調整します。OUT(下側)にするとコンプレッサーOFF(レシオ 1:1)です。
N(=2:1)でインジケーターが適度に点灯するようにスレッショルドを調整すると、ソフトで明るいサウンドになります。
H(=8:1)でスレッショルドを高めに設定すると、ピークリミッティング動作となり、クリアーでレンジ感のあるサウンドになります。
H(=8:1)でスレッショルドを低めに設定すると、レベルの潰れた緊迫感のあるサウンドになります。
11:FU ENABLE スイッチ。左側で”FU”コネクタのカフ動作がイネーブル(FU Box Enable)になります。右側はカフ(“FU”コネクタのみ)動作禁止(FU Box Disable)。
12:FU LINK スイッチ。CH2 の FU コントロール動作を CH1 のスレーブ動作にします。
13:STUDIO VOL。スタジオスピーカー出力のレベルを調整します。(610A2 のみ)
14:TB LEVEL VOL。TB 音声入力のレベルを調整します。 (610A2 のみ)
15:POWER インジケーター。黄色 LED。
16:電源スイッチ。
17:MIC IN コネクター。XLR3Female タイプ(バランス)
18:MIC OUT コネクター。XLR3Male タイプ(バランス)
19:MON IN コネクター。XLR5Female タイプ(バランス)。ステレオ。カフボックスヘッドフォンモニターとスタジオスピーカー共通音声入力。(610A2 のみ)
20:FU コネクター。D15Female タイプ(#4-40 インチネジ)。カフボックス 610FUM 接続用。
21:EXT コネクター。D25Female タイプ(#4-40 インチネジ)。INS_SEND/RTN、制御接点入出力。
22:SLS コネクター。STEREO PHONE JACK。スタジオスピーカー(Studio Loud Speaker)出力。ラインレベル。
23:RTB OUT コネクター。XLR3Male タイプ(アンバランス 2HOT)。(610A2 のみ)
24:TB IN コネクター。XLR3Female タイプ(バランス)。(610A2 のみ)別売出荷時オプションのマイクアンプ付も選択可。
25:LINK コネクター。D25Female(610A2)/D25Male(610A2X)タイプ(#4-40 インチネジ)。リンク接続用。
26:電源コネクター。UL インレット。AC100V 入力用。

**ラックマウント時のご注意
本製品は本体底面を放熱板として使用しているため、19 インチラックに実装する場合は、<u>本製品の下側に実装される機器との間に 1U の放熱スペースを設けてください</u>。本体底面の極端な温度上昇は、製品寿命を著しく縮めますのでご注意ください。

610A2/610A2X 接続系統
610A2
AUDIO CONSOLE
MIC
MIC IN
MIC OUT
LINE IN
MON
CUE OUT
HEAD PHONES
INS SEND
INS RTN
Ins.FX (EQ etc)
RTB SPK
RTB OUT
POWER AMP
CUE/TB SW
CUE LAMP
TB SW
610FUM
FU
TB sig OUT
MIC AMP
TB MIC
STUDIO SPK
OA/STBY-
TALLY IN
MASTER TALLY
EXT FU SW
FU ON/OFF
FU1
FU2
FU3
FU4
POWER AMP
SLS
TB IN
RTB OUT
revision:060424/TB&RTB sig connection
MIC
MIC IN
MIC OUT
LINE IN
CUE LAMP
HEAD PHONES
INS SEND
INS RTN
Ins.FX (EQ etc)
FU ON/OFF
610FUM
FU
FU LINK SWにより CH1,2を
連動させる場合省略可。
生産終了
Next Unit
LINK接続
610A2X
MIC
MIC IN
MIC OUT
LINE IN
HEAD PHONES
CUE LAMP
INS SEND
INS RTN
Ins.FX (EQ etc)
FU ON/OFF
610FUM
FU
MIC
MIC IN
MIC OUT
LINE IN
HEAD PHONES
CUE LAMP
INS SEND
INS RTN
Ins.FX (EQ etc)
FU ON/OFF
610FUM
FU
FU LINK SWにより CH1,2を
連動させる場合省略可。

EXT コネクタの外部配線接続

基本的な機能を除くすべての外部制御機能が“EXT”コネクタに集約されています。コネクタピン数の制限から各機能で共有しているピンもあり、実際の配線接続は複雑になります。配線工事施工やケーブルの作成は、当社等、専門の業者に依頼して下さい。

下記図中の外部配線用として+24V に付いている 10Ωの抵抗は必ずつけてください。-24V は、通常、外部配線では使用しませんが、使用する必要がある場合は 10Ωの抵抗をつけてください。+24V/-24V 出力は、過電流保護されていません。10Ωの抵抗なしに外部配線でショートされた場合、本体電源部分が破損します。外部配線用に取り出せる電流は+24V/-24V ともそれぞれ合計(EXT1,EXT2 の合計で)最大 150mA です。　*Pin24(+48V)はリンク接続専用です。外部使用禁止。

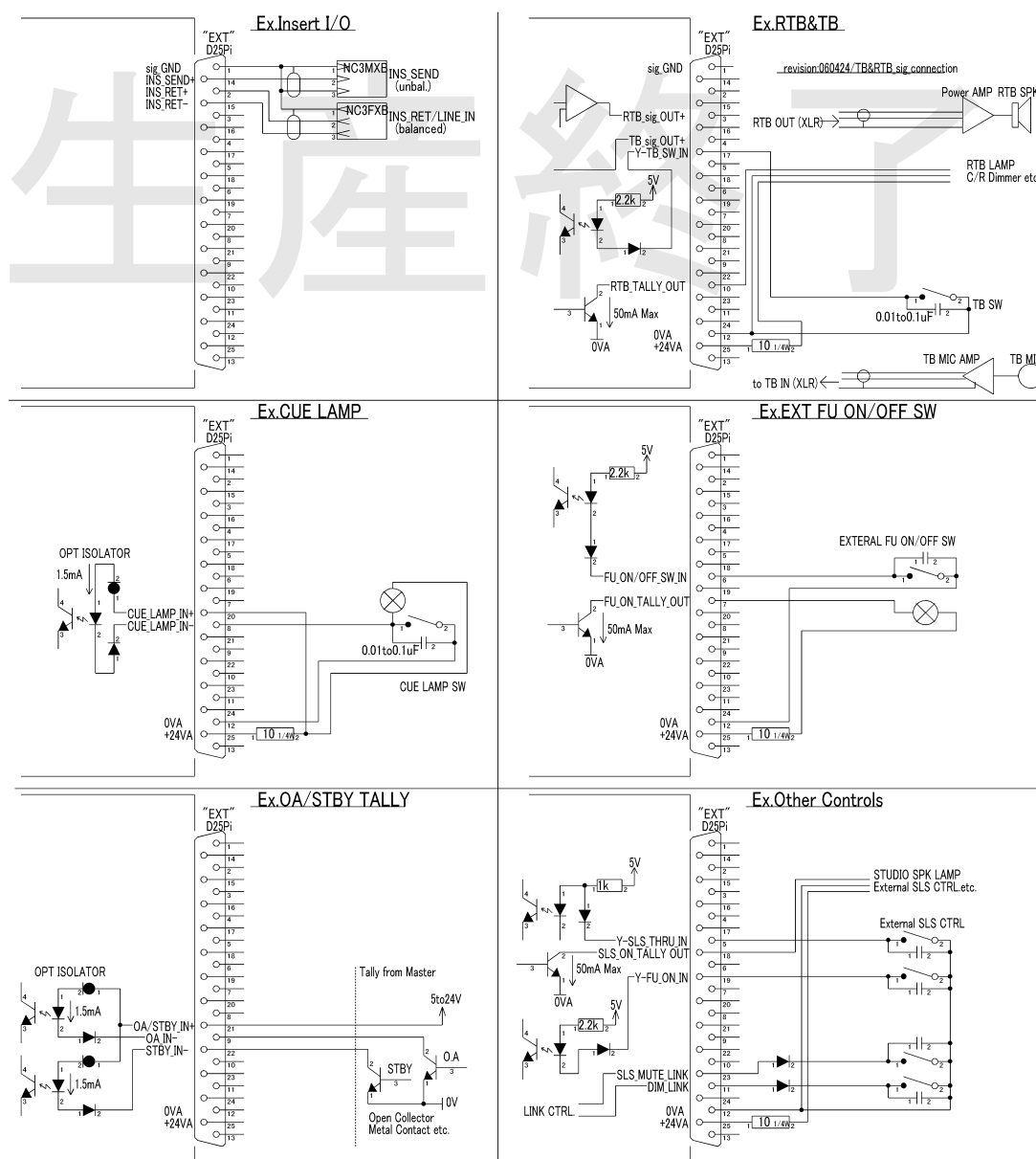
INS SEND/RTN は、Ex.Insert I/O 図記のように、短いケーブルで XLR タイプに変換しておくと配線が容易です。

Ex.CUE_LAMP のように、各スイッチの接点間には 0.01～0.1μF のコンデンサーを接続してください。特に外部のランプ電源を、610A2 の+24V から取る場合は必ず取り付けてください。取り付けない場合、本線にクリックノイズを生じることがあります。

Ex.EXT FU ON/OFF SW 図中の“FU_ON/OFF_SW_IN”は 0VA に接続される毎に ON/OFF が切り替わります。モーメンタリースイッチを使用してください。外部カフ制御が FU ON 状態にロックする、従来的な強制カフ ON が必要な場合は、Y-FU_ON_IN を使用します。この場合はオルタネートスイッチが必要です。

Ex.OA/STBY TALLY に示す機能は内部バスで接続されており、一つの”EXT”コネクタへの接続で、すべての”FU”コネクタに出力されます。通常は 610A2 の”EXT2/COMM”に接続します。他の”EXT”にも同時に接続可能ですが、大きな意味はありません。

Ex.RTB&TB、Ex.Other Controls に示す機能は 610A2 の”EX2/COMM”コネクタのみにあります(RTB_TALLY_OUT(Pin10)/SLS_MUTE_LINK(Pin23)/DIM_LINK(Pin11)信号を除く)。610A2”EXT1”、610A2X”EXT1””EXT2”にはありませんので、配線時に注意してください。RTB_TALLY_OUT は、内部的にリンク接続されているため、どこか 1 台のカフボックスで RTB を動作させると、すべての”EXT”コネクタの RTB_TALLY_OUT が ON(=0V にメイク)します。(それぞれのカフからの RTB タリー信号を個別に得たい場合は”FU”コネクタの Y-RTB_IN 入力とパラ取りすることで可能です)

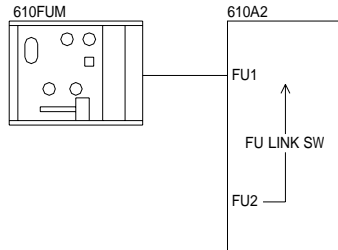
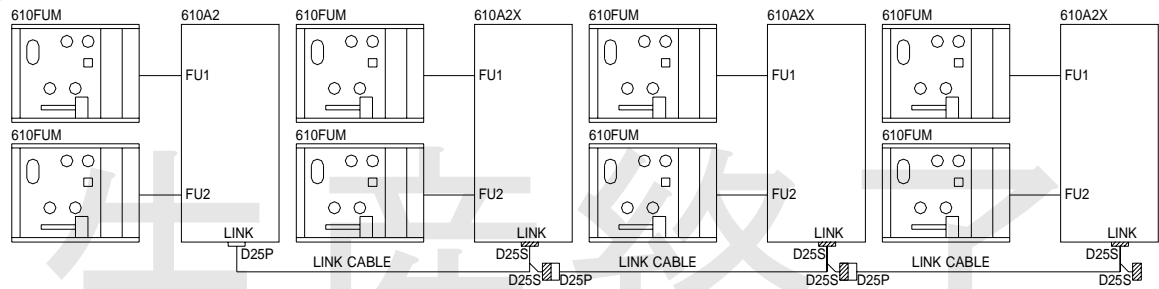
Ex.Other Controls に示す入出力は、複雑な外部制御が必要な時に使用します。SLS_MUTE_LINK、DIM_LINK は本来リンク接続用の機能であり、外部接続に対する電気的な保護が十分ではありません。外部接続に使用する場合は、必ず図記のダイオードを取り付けてください。*SLS_MUTE_LINK と Y-SLS_THRU_IN を同時に ON した場合、Y-SLS_THRU_IN が優先されます。
制御入出力の電圧定格は 0～+30V(SLS_MUTE_LINK、DIM_LINK は 0～5V。ダイオード使用で他の制御入力同様の 0～+30V になります)です。　！制御入出力はマイナス電圧接続禁止(故障に至ります)。

リンク接続について

610A2 と 610A2X をリンク接続することでコミュニケーション機能等を連動させて全体で一つのシステムとして動作させることが出来ます。

610A2X に付属のリンクケーブルを使用して”LINK”コネクタ同士を接続します。610A2X 側に余るケーブルコネクタは次のリンク接続用に使用します。RTB のオーディオミックスバス信号が含まれるためリンクケーブルを長くすることは出来ません。

1 台目は 610A2 を使用します。2 台目、3 台目は 610A2X を使用します。リンクチャンネル数はリンク接続信号中の RTB オーディオミックスバスの最大長制限から 8ch(4 台)を最大とします。

*リダンダント用ブースター電源を別途製作可能です。当社宛ご相談ください。

最小構成

最大構成

LINK CABLE の接続でリンクされる機能

*FU MONITOR L/R 信号
*RTB 音声信号 MIX
*カフボックスへの OA/STBY タリー
*RTB 時の MONITOR DIM 動作
*カフ ON 時の SLS MUTE
*RTB タリー出力
*DC 電源供給
!CUE LAMP 機能はリンクしません。各 EXT コネクタへ個別に配線してください

610A2 関連 当社取扱い製品

FU AUDIO INTERFACE 2ch EIA1U type

610A2	Integrated 2ch FUIF Main Unit EIA1U
610A2X	2ch FUIF Channel Expander EIA1U

FU CONTROL BOX

610FUM-B	T-Bar type COUGH Box for Radio/Audio コンベンショナルなTバータイプ。タッチスイッチ併用
610FUM-W	Wheel type COUGH Box for Radio/Audio ホイールコントローラー搭載。タッチスイッチ併用
671FUS-B	T-Bar type “Shrink” COUGH Box for TV Broad cast 小型本体。Tバータイプ。メカニカルボタン併用

FU AUDIO INTERFACE

610C1	Integrated Compact FUIF Main Unit
610C1X	Slave Powering FUIF Channel Expander
610C1S	Self Powered FUIF Channel Expander / Standard Compact FUIF

接続ケーブル

610CC_L05	610A2-610FUM 接続ケーブル 5m(L05=5m が標準。Lxx にて指定する長さで対応可能)(D15M-D15F)
610MLC_L01	610C1 Monitor Link Adapter ケーブル 1m(Link)/0.2m(FU) (D15M+XLR5M-D15F)
610BOC_L01	610C1”EXT”Break out ケーブル 1m
610LEC_L01	610C1/S/X LINK ケーブル 1m(要 610BOC L01)
3F2-5M_L002	XLR3Fx2-XLR5M ケーブル 0.2m 610A2”MON”XLR3F type 変換ケーブル
3P-3M2_L002	ST_PHONE-XLR3Mx2 ケーブル 0.2m 610A2”SLS”XLR3M type 変換ケーブル
610C671_L05	610A2-671FUS 接続ケーブル 5m(L05=5m が標準。長さ指定対応可能)(D15M+3F-SRCN6A21-16S)

ヘッドフォン

SONY MUSIC MDR-CD900ST	ステレオヘッドフォン推奨品（斡旋品）

イヤフォン

SONY MDR-E5LC	アウター耳掛けタイプ(コード長 3.5m) モノラルイヤフォン推奨品（斡旋品）
Panasonic RP-EP330	インナーイヤータイプ(コード長 3m)モノラルイヤフォン推奨品（斡旋品）

（株）スタジオイクイプメント
〒154-0002 東京都世田谷区下馬 5-2-10
TEL 03-3795-3111
FAX 03-3795-3353
http://www.studioequipment.co.jp

仕様書

型番 610A2	承認	検図	作成	株式会社スタジオイクイプメント
型番 610A2X			柏木	
製品名 2CH COUGH BOXオーディオインターフェース				2005年4月18日

1	概要		
	当社製品610FUM2台を外部機器と接続するための2ch音声力インターフェースユニット。		
	マイクアンプ内蔵。コンプレッサー内蔵。コミュニケーション機能内蔵(610A2のみ)。		
	各種制御接点入出力。		
2	付属品		
	AC100V接続用電源コード 1本、リンク接続用コード1本(610A2Xのみ)、		
	"EXT"接続用 D25Maleコネクターx2/カバーx2/外部配線用抵抗部品x1式		
	取扱説明書 1部		
3	定格		
(1)	伝送周波数範囲		
	20～20kHz +0.5/-0.5dB以内		
(2)	入力回路数及びレベル		
	MIC IN:2 20-66dB 連続可変		
	MON IN:2(STEREO) +4dBu基準 **610A2のみ		
	INS RTN:2 +4dBu基準		
	TB IN:1 +4dBu基準 **610A2のみ		
(3)	出力回路数及びレベル		
	MIC OUT:2 +4dBu基準 最大出力レベル +25dBm (対バランス入力接続時)		
	INS SEND:2 +4dBu基準 最大出力レベル +22dBm		
	SLS OUT:2(STEREO) +4dBu基準 最大出力レベル +22dBm **610A2のみ		
	RTB OUT:1 +4dBu基準 最大出力レベル +22dBm **610A2のみ		
(4)	入力インピーダンス及び回路		
	MIC IN: 入力インピーダンス2kΩ 電子バランス型		
	MON IN: 入力インピーダンスHot15kΩ/Cold15kΩ 電子バランス型		
	INS RTN: 入力インピーダンスHot10kΩ/Cold10kΩ 電子バランス型		
	TB IN: 入力インピーダンス 7kΩ アンバランス型 **610A2のみ		
(5)	出力インピーダンス及び回路		
	入出力間は配線接続のみ。内部にアンプ回路を持たない。		
	MIC OUT: 出力インピーダンス100Ω 電子バランス型		
	INS SEND: 出力インピーダンス30Ω アンバランス型		
	SLS OUT: 出力インピーダンス30Ω アンバランス型 **610A2のみ		
	RTB OUT: 出力インピーダンス30Ω アンバランス型 **610A2のみ		
(6)	電源	AC100V 50/60Hz	
(7)	極性	XLR3タイプについては2番HOT。他、ピン配表に明記	
(8)	使用	連続	
(9)	動作温度湿度範囲	5～35℃、45～85%(結露無きこと)	
(10)	消費電力	20W	
(11)	重量	610A2:2.3kg / 610A2X:2.2kg	
4	外観図	別紙	610-A2/XOD
5	ブロック図	別紙	610A2:610-A2BD1 610A2X:610-A2XBD1
6	ピン配表	別紙	610-A2IOPD11,610-IOPD21

*本仕様書は、基本ユニットである610A2と、その拡張ユニットである610A2Xの基本的な機能が
同様であるため、まとめて記載する。機種ごとに違う部分については、別紙図表内で都度明記する。

I/O コネクタピン配列

"FU" D15Si

Pin No.	Description
1	FU_MON_L+
9	FU_MON_L-(sig_GND)
2	FU_MON_R+
10	FU_MON_R-(sig_GND)
3	Y-RTB_IN
11	Y-FU_MUTE_IN
4	FU_ON_TALLY_OUT
12	CUE_LAMP_OUT
5	OA_OUT
13	STBY_OUT
6	+15V_OUT
14	0V_OUT
7	-15V_OUT
15	RTB_sig_IN+
8	sig_GND

"EXT" D25Si

Pin No.	Description
1	sig_GND
14	INS_SEND+
2	INS_RET+
15	INS_RET-
3	RTB_sig_OUT+ *1
16	~~RTB_LINK_sig_IN+~~
4	TB_sig_OUT+ *1
17	Y-TB_SW_IN *1
5	Y-SLS_THRU_IN *1
18	SLS_ON_TALLY_OUT *1
6	FU_ON/OFF_SW_IN
19	Y-FU_ON_IN
7	FU_ON_TALLY_OUT
20	CUE_LAMP_IN+
8	CUE_LAMP_IN-
21	OA/STBY_IN+
9	OA_IN-
22	STBY_IN-
10	RTB_TALLY_OUT
23	SLS_MUTE_LINK
11	DIM_LINK
24	+48VA
12	0VA
25	+24VA
13	-24VA

*1機能は"EXT2/COMM"コネクタのみ。

I/O コネクタピン配列
"FU" D15Si

I/O	
Pin No.	Description
1	FU_MON_L+
9	FU_MON_L-(sig_GND)
2	FU_MON_R+
10	FU_MON_R-(sig_GND)
3	Y-RTB_IN
11	Y-FU_MUTE_IN
4	FU_ON_TALLY_OUT
12	CUE_LAMP_OUT
5	OA_OUT
13	STBY_OUT
6	+15V_OUT
14	0V_OUT
7	-15V_OUT
15	RTB_sig_IN+
8	sig_GND

"EXT" D25Si

I/O	
Pin No.	Description
1	sig_GND
14	INS_SEND+
2	INS_RET+
15	INS_RET-
3	----
16	~~RTB_LINK_sig_IN+~~
4	----
17	----
5	----
18	----
6	FU_ON/OFF_SW_IN
19	Y-FU_ON_IN
7	FU_ON_TALLY_OUT
20	CUE_LAMP_IN+
8	CUE_LAMP_IN-
21	OA/STBY_IN+
9	OA_IN-
22	STBY_IN-
10	RTB_TALLY_OUT
23	SLS_MUTE_LINK
11	DIM_LINK
24	+48VA
12	0VA
25	+24VA
13	-24VA

STUDIO EQUIPMENT CORPORATION
5-2-10, Shimouma
Setagaya City, TOKYO 154
TEL 03(3795)3111

Title: 610A2X FUIF Channel Expander 内部動作ブロック図

Date: '05 4/11th	Document Nr.: 610-A2XBD1	
Scale: N.T.S	Drawn: Ka	Sheet 1 of 1

610A2/610A2X I/O Connector Pinout -1

"MIC IN1""MIC IN2" XLR3Female Type

No.	Description		I/O
1	MIC IN GND		MIC GND
2	MIC IN+		MIC IN Z=2kΩ
3	MIC IN-		MIC IN

"MIC OUT1""MIC OUT2" XLR3Male Type

No.	Description		I/O
1	sig GND		sig GND
2	MIC(FU) OUT+		Audio Output ref.=+4dBu Z=100Ω@bal
3	MIC(FU) OUT-		Audio Output(balanced)

"MON" XLR5Female Type *1

No.	Description		I/O
1	sig GND		sig GND
2	Mon_IN_L+	*1	Audio Input ref.=+4dBu Z=15kΩ
3	Mon_IN_L-	*1	Audio Input(Balanced)
4	Mon_IN_R+	*1	Audio Input
5	Mon_IN_R-	*1	Audio Input

"SLS" STEREO PHONE Jack *1

No.	Description		I/O
T	SLS_OUT L+	*1	Audio Output ref.=+4dBu(unbal) Z=30Ω
R	SLS_OUT_R+	*1	Audio Output (unbal)
S	sig GND	*1	sig GND

"RTB OUT" XLR3Male Type *1

No.	Description		I/O
1	sig GND	*1	sig GND
2	RTB_sig_OUT+	*1	Audio Output ref.=+4dBu Z=30Ω unbal.
3	sig GND	*1	sig GND

"TB IN" XLR3Female Type *1

No.	Description		I/O
1	sig GND	*1	sig GND
2	TB_sig_IN+	*1	Audio Input ref.=+4dBu Z=30kΩ
3	TB_sig_IN-	*1	Audio Input(Balanced)

*1の機能は610A2のみ。610A2Xでは非実装未接続。

LINK接続専用 外部接続禁止

610A2: D25S(S=Female) with #4-40 inch screw post
"LINK" 610A2X: D25P(P=Male) with #4-40 inch screw post

No.	Description	I/O
1	RTB_TALLY_LINK	Open Collector wired OR
14	SLS_MUTE_LINK	Open Collector+Logic Input
2	DIM_LINK	Open Collector+Logic Input
15	+48VA	+48VA LINK
3	0VA	0VA LINK
16	+24VA	+24VA LINK
4	-24VA	-24VA LINK
17	FU_MON_L+	Audio Output (unbal) Z=50Ω
5	FU_MON_L-(sigGND)	sig GND
18	FU_MON_R+	Audio Output (unbal)
6	FU_MON_R-(sigGND)	sig GND
19	+18VA	+18VA LINK
7	-18VA	-18VA LINK
20	+5VL	+5VL LINK
8	0VA	0VA LINK
21	OA LINK	Open Collector
9	STBY LINK	Open Collector
22	(CUE LAMP LINK)	未使用
10	res.1	未使用
23	res.2	未使用
11	res.3	未使用
24	RTB_BUS_SCR	sig GND
12	RTB_sig_BUS+	AUDIO BUS LINE+
25	RTB_sig_BUS-	AUDIO BUS LINE-
13	Key	Hardware Cording with Pad

610A2/610A2X I/O Connector Pinout -2

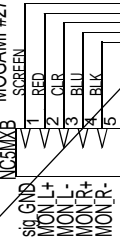
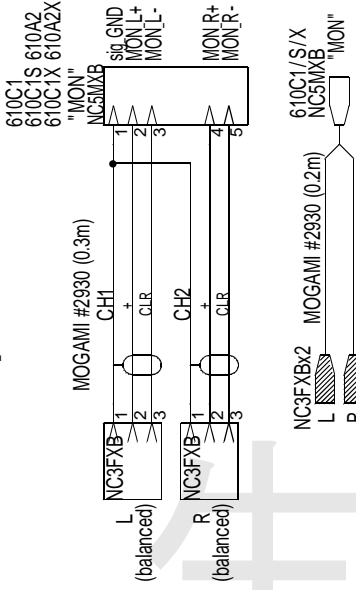
"FU1""FU2"　　　　　　　　　D15P(P=Male) with #4-40 inch screw post

No.	Description	I/O
1	FU_MON_L+	Audio Output (unbal) Z=50Ω
9	FU_MON_L-(sigGND)	sig GND
2	FU_MON_R+	Audio Output (unbal)
10	FU_MON_R-(sigGND)	sig GND
3	Y-RTB_IN	Logic Input(Active_L,1V以下 Pin14(0V_OUT) Common)
11	Y-FU_MUTE_IN	Logic Input(Active_L,1V以下 Pin14(0V_OUT) Common)
4	FU_ON_TALLY_OUT	Open Collector 50mA Max (0V Common)
12	CUE_LAMP_OUT	Open Collector 50mA Max (0V Common)
5	OA_OUT	Open Collector 50mA Max (0V Common)
13	STBY_OUT	Open Collector 50mA Max (0V Common)
6	+15V_OUT	+15V POWER OUT
14	0V_OUT	0V POWER & Logic GND
7	-15V_OUT	-15V POWER OUT
15	RTB_sig_IN+	Audio Input ref.=+4dBu Z=10kΩ
8	sig_GND	sig GND

"EXT1"" EXT2/COMM""EXT2"　　D25S(S=Female) with #4-40 inch screw post

No.	Description		I/O
1	sig_GND		sig GND
14	INS_SEND+		Audio Output ref.=+4dBu(unbal) Z=30Ω
2	INS_RET+		Audio Input ref.=+4dBu Z=20kΩ
15	INS_RET-		Audio Input(Balanced)
3	RTB_sig_OUT+	*2	Audio Output ref.=+4dBu(unbal) Z=30Ω *XLRとパラで出力されています
16	~~RTB_LINK_sig_IN+~~		~~Audio Input ref.=+4dBu(unbal) Z=10kΩ *非実装機能~~
4	TB_sig_OUT+	*2	Audio Output (Post [TB LEVEL] VOL) Z=50Ω
17	Y-TB_SW_IN	*2	Logic Input(Active_L,1V以下 Pin12(0VA) Common)
5	Y-SLS_THRU_IN	*2	Logic Input(Active_L,1V以下 Pin12(0VA) Common) **A
18	SLS_ON_TALLY_OUT	*2	Open Collector 50mA Max (0VA Common)
6	FU_ON/OFF_SW_IN		Logic Input(Active_L,1V以下 Pin12(0VA) Common)
19	Y-FU_ON_IN		Logic Input(Active_L,1V以下 Pin12(0VA) Common)
7	FU_ON_TALLY_OUT		Open Collector 50mA Max (0VA Common)
20	CUE_LAMP_IN+		Opt.coupler Input anode 5～30V
8	CUE_LAMP_IN-		Opt.coupler Input cathode (ON Current=1.5mA)
21	OA/STBY_IN+	*3	Opt.coupler Input anode 5～30V
9	OA_IN-	*3	Opt.coupler Input cathode (ON Current=1.5mA)
22	STBY_IN-	*3	Opt.coupler Input cathode (ON Current=1.5mA)
10	RTB_TALLY_OUT		Open Collector 50mA Max (0VA Common) **B
23	SLS_MUTE_LINK	*4	Open Collector+Logic Input(Active_L,1V以下 Pin12(0VA) Common)
11	DIM_LINK	*4	Open Collector+Logic Input(Active_L,1V以下 Pin12(0VA) Common)
24	+48VA		外部使用禁止
12	0VA		0V POWER & Logic GND
25	+24VA	*5	+24V POWER OUT Max60mA 外部機能用には10Ω1/4Wを接続すること
13	-24VA	*5	-24V POWER OUT Max60mA 外部機能用には10Ω1/4Wを接続すること(通常は未使用

*制御入出力の電圧定格は0～+30V。マイナス電圧接続禁止(故障に至ります)。
*2の機能は610A2の"EXT2/COMM"のみ("EXT1"は非実装)。610A2Xでは"EXT1""EXT2"とも非実装未接続。
*3の機能は各"FU"コネクタ間が内部バスでリンクされているため一箇所の接続ですべての"FU"の0A/STBYが
　動作する。通常は610A2の"EXT2/COMM"にのみ接続する。
*4に外部機能接続する場合は要ダイオード。その場合はON電圧0.5V以下
*5 +24V(-24Vも同様)から取り出せる電流は、上記の記載において便宜上一ヶ所60mAですが、
　実際はEXT1,EXT2/COMM(610C1XはEXT2)二つの合計で150mAです。

**A:Y-SLS_THRU_IN(Pin9)とSLS_MUTE_LINK(Pin20)が同時にオンされた場合Y-SLS_THRU_INが優先されます。
**B:RTB_TALLY_OUT(Pin10)はリンク接続分含む全部のEXT1,EXT2のRTB_TALLY_OUTが同時にONします。

610C1/S/X/A2/A2X to 610FUM CABLE
Part No. 610CC_L05
610A2 610A2X 610C1 610C1S 610C1X "FU" D15Pi
MOGAMI #2842 (5m)
610FUM " " D15Si
FU_MON_L+
FU_MON_L-
FU_MON_R+
FU_MON_R-
Y-RTB_IN
Y-FU_MUTE_IN
FU_ON_TALLY_OUT
CUE_LAMP_OUT
OA_OUT
STBY_OUT
+15V_OUT
0V_OUT
-15V_OUT
RTB_sig_IN+
sig_GND
ORG WHT YEL PNK SCREEN
FU_MON_L+
FU_MON_L-
FU_MON_R+
FU_MON_R-
RTB_SW_OUT
FU_MUTE_OUT
FU_ON_TALLY_IN
CUE_LAMP_IN
OA_IN
STBY_IN
+15V_IN
0V_IN
-15V_IN
RTB_sig_OUT+
sig_GND
610A2/X 610C1/S/X "FU" D15Pi
MOGAMI #2842 (5m)
D15Si 610FUM " "
610C1/S/X/A2/A2X "MON_IN" XLR3 type CABLE
Part No. 3F2-5M_L002
MOGAMI #2930 (0.3m)
CH1
CH2
+ CLR
L (balanced) NC3FXB
R (balanced) NC3FXB
610C1 610C1S 610C1X 610A2 610A2X "MON" NC5MXB
sig_GND
MON_L+
MON_L-
MON_R+
MON_R-
NC3FXBx2 L R
MOGAMI #2930 (0.2m)
610C1/S/X NC5MXB "MON"
610C1/S/X/A2/A2X "SLS" XLR3 type CABLE
Part No. 3P-3M2_L002
610A2 610A2X 610C1 610C1S 610C1X "SLS" ST_PHONE
sig_GND
SLS_OUT_L+
SLS_OUT_R+
T R S
MOGAMI #2930 (0.2m)
CH1
CH2
+ CLR
NC3MXB L (unbal.)
NC3MXB R (unbal.)
610A2/X 610C1/S/X "SLS" ST_PHONE
MOGAMI #2930 (0.2m)
NC3MXB x2 L R
610C1 Monitor Link Adapter
Part No. 610MLC_L01
(next unit) 610C1S 610C1X "MON" NC5MXB
MOGAMI #2799 (1m)
SCREEN RED CLR BLU BLK
sig_GND
MON_L+
MON_L-
MON_R+
MON_R-
unnecessary
610C1 610C1S 610C1X "FU" D15Pi
MOGAMI #2842 (0.2m)
"FU" D15Si-post
(next unit) 610C1S/X "MON" NCM5XB
*excluding 610C1
MOGAMI #2799 (1m)
610C1/S/X "FU" D15Pi
MOGAMI #2842 (0.2m)
D15Si-post "FU"
Date note
Rev.4 '00.00/00 ----
Rev.3 '00.00/00 ----
Rev.2 '00.00/00 ----
Rev.1 '00.00/00 ----
STUDIO EQUIPMENT Corp
Author -
Draw Ka
Last Edit 2005/02/01
Title
610C1 610C1S 610C1X
CABLE Pinout 1
SCH
Drw No. 610-CWS11
Scale N.T.S
生産終了